

**SEALED LEAD-ACID BATTERY**

Patent Number: JP3030260  
Publication date: 1991-02-08  
Inventor(s): MATSUMURA YASUSHI  
Applicant(s): SHIN-KOBE ELECTRIC MACH CO LTD  
Requested Patent: ☐ JP3030260  
Application Number: JP19890164868 19890627  
Priority Number(s):  
IPC Classification: H01M10/12  
EC Classification:  
Equivalents: JP2782802B2

**Abstract**

**PURPOSE:** To obtain a sealed lead-acid battery having flexibility by discontinuously arranging cathode and anode active materials on the same plane, covering part of each active material with a sheet-like current collector made of lead or a lead alloy, and arranging an electrolyte retainer in the other part.  
**CONSTITUTION:** Cathode active materials 2 and electrolyte retainers 3 are alternately arranged in recesses of the recesses and projections formed in a cathode current collector 1. Anode active material 5 and electrolyte retainers 3 are alternately arranged in recesses of the recesses and projections formed in an anode current collector 4. A central electrolyte retainer 6 is placed between the cathode current collector 1 and the anode current collector 4. When plates are bent, current collecting parts where the cathode active material 2 is in contact with the anode active material 5 are fixed and current collecting parts where the cathode active material 2 is not in contact with the anode active material 5 are bent. A battery thereby has flexibility.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平3-30260

⑬ Int. Cl.<sup>5</sup>  
H 01 M 10/12

識別記号 庁内整理番号  
K 8222-5H

⑭ 公開 平成3年(1991)2月8日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全4頁)

⑮ 発明の名称 密閉形鉛蓄電池

⑯ 特 願 平1-164868

⑰ 出 願 平1(1989)6月27日

⑱ 発 明 者 松 村 康 司 東京都新宿区西新宿2丁目1番1号 新神戸電機株式会社  
内

⑲ 出 願 人 新神戸電機株式会社 東京都新宿区西新宿2丁目1番1号

明 細 書

1. 発明の名称 密閉形鉛蓄電池

2. 特許請求の範囲

1. 同極活物質が同一平面で不連続に配置され、これの一部または全部を鉛又は鉛合金より成るシート状集電体でおおい、さらにその一部又は全周を電解液保持体で占めることを特徴とする密閉形鉛蓄電池。

2. 集電体が、パンチングメタルまたは発泡構造で連続的であることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の密閉形鉛蓄電池。

3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は易曲性を有する極板を使用した密閉形鉛蓄電池の改良に関するものである。

従来の技術

従来密閉形鉛蓄電池に使用する極板は、鋳造格子基板あるいはエキスパンド格子基板にペーストを充填し、熟成、化成の各工程を経て製造される。

発明が解決しようとする課題

従来密閉形鉛蓄電池に使用する基板は、易曲性が殆どなく、逆にペースト充填性、作業性の面から硬化する傾向であった。そしてこのような基板にペースト状の活物質が連続的に充填されて極板としていたため、さらに極板の易曲性は失われる。このため極板に曲げのような外力が加わると基板から活物質が剝離して充放電能力が低下しさらには早期寿命となる。しかしながら、従来の密閉形鉛蓄電池では、使用する電槽は成形電槽であるので、易曲性がないため、電槽に収納された極板群に加圧を加えることにより、活物質と極板間のガラス繊維からなる電解液保持体の密着が保たれるようにしている。

ところが、近年多種多様な電池が要求されてきており、その中でも易曲性を有する電池の場合には従来の極板構造では許容できない。

課題を解決するための手段

本発明は同極活物質が同一平面で不連続に配置され、これの一部または全部を鉛又は鉛合金